

1915

W.L. Brown, Jr.
COLLECTION

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLE FORMICHE
DELLE ISOLE ITALIANE

DESCRIZIONI DI FORME MEDITERRANEE NUOVE O CRITICHE

NOTE DI CARLO EMERY

CONTRIBUTO ALLA CONOSCENZA DELLE FORMICHE DELLE ISOLE ITALIANE

DESCRIZIONI DI FORME MEDITERRANEE NUOVE O CRITICHE

NOTE DI CARLO EMERY

(Tav. IV).

Desiderando radunare materiale nuovo per la mirmecofauna d'Italia, mi sono rivolto al Museo Civico di Storia Naturale di Genova, sapendo che il compianto e molto benemerito Marchese Giacomo Doria aveva esplorato con amore le isole dell'Arcipelago toscano. Il Direttore, Prof. Gestro, con somma cortesia, mi fece spedire le collezioni di formiche in parte non determinate delle Isole italiane del Museo, che furono per me di molto interesse; ed in modo particolare le specie raccolte in Sardegna dal sig. A. Doderò, tra le quali una nuova *Leptanilla*.

Queste note comprendono anzitutto gli elenchi delle formiche delle varie isole, più o meno completamente esplorate. All'infuori dei materiali del Museo Civico, mi sono valso, per questo lavoro, della collezione di formiche che raccolsi io stesso all'Elba ed a Pianosa, in occasione del convegno dell'Unione Zoologica Italiana a Porto Ferraio nell'Aprile del 1905; delle specie raccolte in Sardegna dal Dott. A. Krausse, e in Sicilia dal Prof. Andrea Fiori; della collezione Leonhard, appartenente al Deutsches entomologisches Museum di Berlino. Sono anche particolarmente grato al Prof. Teodosio De Stefani, il quale mi ha inviato formiche siciliane molto interessanti, dandomi agio di rettificare alcune determinazioni dell'elenco pubblicato dal medesimo parecchi anni fa nel « Naturalista Siciliano ».

Fanno seguito alcune descrizioni di formiche nuove o interessanti, anche non italiane, ma spettanti alla fauna mediterranea.

Alla fine, alcune considerazioni sulla mirmecofauna delle Isole Italiane e sulla origine e diffusione di talune specie della nostra fauna.

ELENCHI FAUNISTICI.

Palmaria (Mantero).

Ponera eduardi, For.

Aphaenogaster subterranea, Latr.

Messor barbarus structor, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.

Pheidole pallidula, Nyl.

Crematogaster scutellaris, Ol.

Myrmecina graminicola, Latr.

Plagiolëpis pygmaea, Latr.

Lasius niger alienus, Foerst.

» *flavus*, L.

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

» *lateralis*, Ol.

» var. *merula*, Los.

Monte Argentaro (Solari).

Ponera coarctata, Latr.

Stenamma westwoodi, Westw., var. *striatula*, Emery.

» *petiolatum*, Emery.

Solenopsis fugax, Latr.

Myrmecina graminicola, Latr.

Leptothorax tuberum tuberum, F.

Strumigenys baudueri, Emery, var. *tenuipilis* n.

Elba (Doria, Emery).

Myrmica scabrinodis, Nyl., var. *sabuleti*, Meinert ⁽¹⁾.

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

» *subterranea*, Latr.

Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.

» minor, Er. André.

» *structor*, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.

Pheidole pallidula, Nyl.

Crematogaster scutellaris, Ol.

» *sordidula*, Nyl.

Tetramorium caespitum caespitum, L.

» *meridionale*, Emery.

⁽¹⁾ Non avendo avuto ♂, la determinazione della varietà è alquanto dubbia.

Leptothorax tuborum exilis, Emery, var. *dichroa*, Emery.

Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.

Plagiolepis pygmaea, Latr.

Lasius flavus, L.

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

" *fallax*, Nyl.

" *lateralis*, Ol.

Pianosa (Emery).

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.

Crematogaster scutellaris, Ol.

" *sordidula*, Nyl.

Tetramorium caespitum caespitum, L.

" *semilaeve*, Er. André.

" *meridionale*, Emery.

Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.

Plagiolepis pygmaea, Latr.

Camponotus lateralis, Ol.

Giglio (Doria).

Euponera (*Trachymesopus*) *ochracea*, Mayr.

Ponera coarctata, Latr.

" *eduardi*, For.

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

" *subterranea*, Latr.

Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.

" *minor*, Er. André.

" *structor*, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.

Pheidole pallidula, Nyl.

Crematogaster scutellaris, Ol.

" *sordidula*, Nyl.

Solenopsis fugax, Latr.

Myrmecina graminicola, Latr.

Leptothorax tuborum unifasciatus, Latr.

" *nylanderi*, Foerst.

" *exilis*, Emery, var. *dichroa*, Emery.

" *angustulus*, Nyl.

Tetramorium caespitum caespitum, L.

Tetramorium caespitum semilaeve, Er. André.

» *meridionale*, Emery.

Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.

Plagiolepis pygmaea, Latr.

Lasius niger niger, L.

» » *alienus*, Foerst.

* » » *emarginatus*, Latr.

» *flavus*, L.

* *Formica fusca glebaria*, Nyl.

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

» *lateralis*, Ol.

* » » *var. merula*, Los.

» (*Colobopsis*) *truncatus*, Spin.

Le tre forme segnate con asterisco non sono menzionate nello elenco del Mantero (Materiale per una fauna dell' Arcipelago toscano: IV, Isola del Giglio. Catalogo degli Imenotteri. Parte I.: questi Annali, vol. 42, p. 40-86 (le formiche, p. 54-58) 1903).

Gorgona (Andreini, Doria, Gestro).

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

Tetramorium caespitum semilaeve, Er. André.

Lasius niger emarginatus, Latr.

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

Manera

Capraia (D'Albertis, Doria).

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

Tetramorium meridionale, Emery.

Lasius flavus, L.

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

Cr. scutellarius

Monte Cristo (Doria).

Camponotus maculatus aethiops, Latr.

Asinara (Folchini).

Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa, Emery, var. *nitida*, Emery.

» *subterranea*, Latr.

Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.

» » *minor*, Er. André.

A. pygmaea
T. meridionale?
C. aethiops
T. nigerrimum
Aph. subterranea
L. angustulus
C. scutellarius?
L. niger

- Crematogaster scutellaris*, Ol.
 * *Solenopsis fugax*, Latr.
 * *Leptothorax tuborum unifasciatus*, Latr.
 " " " *exilis*, Emery.
 " " " *angustulus*, Nyl., var. *kraussei* n.
 (L. *angustulus*, Mantero).
Tetramorium caespitum semilaeve, Er. André.
Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.
Plagiolepis pygmaea, Latr.
Lasius niger niger, L.
 " " *alienus*, Foerst.
Camponotus maculatus aethiops, Latr.
 " *lateralis*, Ol.

Le specie segnate con asterisco non sono menzionate nello elenco del Mantero (Imenotteri dell' Isola dell' Asinara; Bull. Soc. Entom. Ital., vol. 41, p. 56 e seg., 1909).

Carloforte (Dodero).

- Leptanilla revelierei*, Emery.
Messor barbarus structor, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.
Crematogaster scutellaris, Ol.
Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.

Sardegna (Dodero, Doria, Gestro, Solari (Mus. Civ. Genova); Costa, Emery, Krausse ecc.).

- Leptanilla revelierei*, Emery.
 " *doderoi* n.
Ponera coarctata, Latr., var. *testacea*, Emery.
 " *eduardi*, For.
Myrmica scabrinodis, Nyl., var. *sabuleti*, Meinert.
Stenamma sardoum n.
Aphaenogaster sardoa, Mayr.
 " *testaceo-pilosa*, Luc. (*senilis*, Mayr).
 " " *spinosa*, Emery.
 " " " var. *nitida*, Emery.
 " *subterranea*, Latr.
Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.
 " " *minor*, Er. André.

- Messor barbarus meridionalis*, Er. André, var. *wasmanni*, Krausse.
 " " *structor*, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.
Pheidole pallidula, Nyl.
 " " var. *emeryi*, Krausse ⁽¹⁾.
Crematogaster scutellaris, Ol.
 " " *aberr. nigra*, Emery.
Monomorium salomonis subopacum, F. Sm.
Solenopsis fugax, Latr.
 " *orbula*, Emery.
Myrmecina graminicola, Latr.
Leptothorax rottenbergi, Emery, var. *sardoa*, Sant.
 " *tubum tubum*, F.
 " " *nylanderi*, Foerst.
 " " *exilis*, Emery, var. *specularis*, Emery.
 " " *angustulus*, Nyl, var. *kraussei*, n.
 " " (Temnothorax) *recedens*, Nyl.
Tetramorium caespitum caespitum, L., var. *debilis*, Emery.
 " " *semilaeve*, Er. André.
 " " *meridionale*, Emery.
Strumigenys baudueri, Emery.
Epitritus argiolus, Emery.
Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.
Plagiolepis pygmaea, Latr.
Lasius niger niger, L.
 " " *alienus*, Foerst.
 " " *emarginatus*, Latr.
 " " *flavus*, L.
Formica fusca glebaria, Nyl.
 " " *rufibarbis*, F.
Camponotus maculatus aethiops, Latr.
 " *herculeanus vagus*, Scop.
 " *lateralis*, Ol.
 " *gestroi*, Emery.
 " (Colobopsis) *truncatus*, Spin.

Ant. Krausse (Arch. Naturg., 1912 A, 7, p. 162-166) enumera le formiche seguenti, come facenti parte della fauna sarda:

⁽¹⁾ È una varietà di poco conto, scura e di piccola statura, frequente in Sardegna (A. Krausse, Intern. Entom. Zeitschr., Guben, vol. 6, p. 169, 1912).

Myrmica scabrinodis, Nyl., *Tetram. caespitum*, L. (tipo),
T. caespitum ferox, var. *diomedaea*, Emery, *Solenopsis*
latro, var. *msilana*, For., *Formica fusca*, L. (tipo), *Tapino-*
noma erraticum, Latr. (tipo), *T. erraticum*, var. *simrothi*,
 Krausse.

Ritengo probabile che la maggior parte di queste forme siano inesattamente determinate. In quanto alle due forme di *Tapinoma*, è mia opinione che siano stabilite su piccoli e medii individui (forse dello stesso formicaio) di *T. erraticum nigerrimum*.

Achille Costa (Notizie ed osservazioni sulla Geo-Fauna Sarda, 2.^a Memoria, 1888) novera tra le formiche di Sardegna: *Myrmecocystus cursor*, nonché la nuova varietà, *Camponotus marginatus*, var. *hyalinipennis*, Costa. Il Prof. Monticelli mi ha cortesemente comunicate le formiche della collezione sarda del Costa, conservata nel Museo dell' Università di Napoli, e così ho potuto vedere i tipi. Il *Myrmecocystus cursor* = *Camp. gestroi*, Emery; il *Camp. marginatus*, var. *hyalinipennis*, Costa = *Camp. aethiops* ♂ (Emery, Annuar. Mus. Zool. Napoli (2) Vol. 4, N. 18, 1914).

Sicilia (De Stefani, Emery, Fiori, Ragusa, von Rottenberg ecc.).
Stigmatomma impressifrons, Emery.

* *Sysphincta mayri*, For.

Euponera (*Trachymesopus*) *ochracea sicula*, Emery.

Ponera coarctata, Latr.

* *eduardi*, For. (*punctatissima*, D. St.).

* *ragusae*, Emery.

* *Stenammina westwoodi*, Westw.

Aphaenogaster sardoa, Mayr.

* *testaceo-pilosa semipolita*, Nyl.

" " " var. *ionia* n.
 (*testaceo-pilosa*, D. St.).

* *subterranea*, Latr.

* *crocea sicula*, Emery, (*subterraneo-splendida*, Emery
 & For., D. St.).

* *gibbosa fiorii* n.

* *splendida*, Rog.

* *pallida*, Nyl.

Messor barbarus barbarus, L., var. *nigra*, Er. André.

- Messor barbarus structor*, Latr., var. *tyrrhena*, Emery.
 * *Oxyopomyrmex santschii*, For., var. *siciliana*, Karaw.
Pheidole pallidula, Nyl.
Monomorium salomonis subopacum, F. Sm. (*abeillei*, D. St.).
 * " *minutum*, Mayr.
Solenopsis fugax, Latr.
 " *latro sicula* n. (*orbula*, D. St.).
Crematogaster scutellaris, Ol.
 " *auberti laestrygon*, Emery.
 " *sordidula*, Nyl.
Myrmecina graminicola, Latr.
 " " var. *sicula*, Er. André.
Leptothorax rottenbergi, Emery.
 " *tuberum tuberum*, F.
 " " *nylanderi*, Foerst.
 " " *interruptus*, Schenck.
 " " *angustulus*, Nyl.
 * " " var. *obscurior*, For.
 " (*Temnothorax*) *recedens*, Nyl.
Tetramorium caespitum caespitum, L.
 " " *semilaeve*, Er. André.
Strongylognathus destefanii n. (*huberi*, Er. André, D. St.).
Liometopum microcephalum, Panz.
 * *Bothriomyrmex meridionalis*, Rog.
Tapinoma erraticum nigerrimum, Nyl.
Plagiolepis pygmaea, Latr.
 * *Acantholepis frauenfeldi*, Mayr.
Lasius niger niger, L.
 " " *alienus*, Foerst.
 " " *alieno-brunneus*, For.
 " " *emarginatus*, Latr.
 * " *flavus*, L.
Formica sanguinea, Latr.
 " *fusca glebaria*, Nyl. (*fusca*, D. St.).
Camponotus herculeanus ligniperda, Latr.
 " " *vagus*, Scop.
 " *maculatus pilicornis*, Rog., var. *sicula*, Emery (*sylvaticus*, D. St.).
 " " *aethiops*, Latr.

- * *Camponotus maculatus pallens*, Nyl.
" *rufoglaucus micans*, Nyl.
" *gestroi*, Emery.
" *lateralis*, Ol.
" *sicheli*, Mayr.
" (*Colobopsis*) *truncatus*, Spin.

Le forme non noverate dal De Stefani nella seconda edizione del suo Catalogo degli Imenotteri di Sicilia (Naturalista Siciliano vol. 14, 1893) sono segnate con asterisco.

DESCRIZIONI E NOTE CRITICHE.

***Aenictus vaucheri* n.** Tav. IV, fig. 1, 2.

FEMMINA. — Rosso bruno, membri un poco più chiari; tutto il corpo è lucido, senza punteggiatura apparente nè pubescenza; i peli eretti lunghi e gialli guerniscono le antenne, le mandibole, le guance, le zampe e, sull'addome, i lati del peziolo, del postpeziolo e della parte anteriore del segmento seguente, i margini dei segmenti del gastro ed i lati del pigidio.

Il capo è rettangolare, poco più lungo che largo, incavato di dietro e dinanzi, i margini laterali alquanto sinuosi. Lo scapo è claviforme, il funicolo sottile alla base, dove i due primi articoli sono più lunghi che grossi; i seguenti, eccettuato l'ultimo, pressochè egualmente grossi che lunghi, si vanno facendo gradualmente un poco più grossi verso l'apice. Il torace non presenta suture dorsali. Peziolo lungo quanto è largo; i suoi margini laterali arcuati; il margine anteriore incavato; gli angoli anteriori troncati; il margine posteriore quasi diritto.

L. 9 mm.; capo $1,4 \times 1,2$; torace 1,8; peziolo 0,7; postpeziolo 0,8.

Differisce dall' *Ae. abeillei*, Er. André, principalmente per la statura maggiore, il capo più largo e più quadrato, le antenne che hanno lo scapo più clavato e il funicolo più lungo e sottile, ingrossato gradatamente verso l'apice, il peziolo più largo.

Marocco: un solo esemplare mi fu inviato parecchi anni sono

dal compianto Vaucher; esso porta il cartellino di località, scritto in caratteri arabi: es-sfëmf, 5, 1, 96.

Leptanilla doderoi, MANTERO in litt. Tav. IV, fig. 3, 4.

OPERAIA. — Colore giallo carico delle *L. therii*, For. e *L. vaucheri*, Emery, scultura meno delicata e più profonda che in tutte e tre le specie mediterranee conosciute; adoperando una lente di non molto forte ingrandimento (per es. l'anastigmatica Zeiss, ingrand. 16), riesco a vedere distintamente la punteggiatura dell'epinoto, ed intravedere quella del capo. L'epinoto ha una punteggiatura molto più ruvida e spaziata delle altre parti del corpo.

Il capo è più largo di quello della *L. revelierei* e della *L. therii*, meno largo di quello della *L. vaucheri*; il contorno laterale è arcuato, come in questa, con la quale ha rassomiglianza nelle proporzioni del corpo, ma non nella struttura del clipeo che è affatto diversa, e che non presenta affatto il contorno incavato nel mezzo, tanto caratteristico di detta specie. Le antenne sono meno lunghe ed hanno gli articoli meno allungati che nella *vaucheri*, più lunghe e gli articoli di esse meno corti che nella *therii*. Il peziolo è pochissimo più lungo del postpeziolo; entrambi sono più lunghi che larghi.

L. 1,7 mm.

La fotografia di uno dei tipi, riprodotta sulla tavola, mi dispenserà da una più lunga descrizione delle proporzioni delle parti del corpo.

Sardegna: Teulada, 27, 4, 912; due esemplari raccolti dal Dodero. Il sig. Mantero ha battezzato la specie in onore del benemerito entomologo, cui devonsi tante belle scoperte, nella fauna degli insetti ipogei, ed ha insistito molto cortesemente perchè io la descrivessi.

La figura del clipeo e delle mandibole della nuova specie che ho disegnata, non si accorda con la mia figura di *L. revelierei* (Bull. Soc. Entom. France, 1899, p. 20), nè con la mia diagnosi del genere *Leptanilla* (Genera Insect., fasc. 102, p. 32), in cui è detto che il clipeo si prolunga tra le articolazioni delle antenne. Ho creduto a torto di vedere siffatto prolungamento, e non ho veduto una sutura trasversale, che limita il margine posteriore

del clipeo, nella *L. revelierei* come nella *L. doderoi*. Nella *L. vaucheri* si hanno condizioni diverse, e la mia figura (l. c., p. 19) è corretta. Le mandibole hanno, in tutte le specie mediterranee, un solco profondo, che va dal margine laterale al dente basale, come si vede nella fig. 4 di questo scritto.

Stigmatomma impressifrons, EMERY.

MASCHIO. — Nero, mandibole brune, antenne e zampe gialle con i femori brunicci. Tegumento irto di peli copiosi e discretamente lunghi; zampe sparse di peli eretti pallidi.

Capo rotondeggiante; clipeo con 3 piccoli denti; gli occhi non sono prominenti e gli ocelli non sono portati da eminenza sensibile; tutto il capo è opaco, fittamente e profondamente punteggiato, senza rughe nè strie. Lo scapo è molto più breve del 2° articololo del funicolo; questo è il più lungo di tutta l'antenna. Dorso del torace alquanto lucido, coperto di punti più grossolani e meno fitti che il capo; lo scutello offre la stessa scultura; fianchi del torace più lucidi del dorso, eccettuati quelli dell'epinoto; la superficie di questo segmento è opaca, anche la faccia discendente. Peziolo punteggiato, alquanto opaco; postpeziolo e gastro lucidi, con punteggiatura sottile, i punti del postpeziolo un poco più grossi.

L: 5 mm.; larghezza del capo 1,2; larghezza del torace 1,4; ala ant. 3,8, leggermente affunnicata, venatura e stigma bruni.

Un esemplare raccolto in Assisi (Agosto 1913) da mio figlio.

Si distingue agevolmente dallo *S. gheorghieffi*, For. per lo scapo breve, e per caratteri di scultura e di pubescenza. Ritengo che il ♂ qui descritto debba riferirsi allo *S. impressifrons*, e che la forma descritta dal Forel, sotto il nome di *S. gheorghieffi* sia il ♂ dello *S. denticulatum*, Rog., perchè è molto più piccolo ed ha più debole scultura. Operaie di entrambe le specie sono state rinvenute dal collega Andrea Fiori nell'Emilia; perciò è verosimile che vivano anche in Umbria.

Stigmatomma emeryi, ED. SAUND. (?)

MASCHIO. — Molto più gracile dello *S. impressifrons* ♂. Piceo, scapo bruno, mandibole e zampe gialle, i femori brunicci.

Capo punteggiato profondamente, ma non fittamente, con la superficie tra i punti lucida; mesonoto lucidissimo; epinoto e peziolo con punteggiatura fitta e finissima, subopachi; gastro lucido con punti radi. Peli del corpo cortissimi e radi; le zampe hanno soltanto pubescenza.

Capo più lungo che largo, troncato dinanzi; margine anteriore del clipeo quasi diritto, indistintamente denticolato. Mandibole lineari. Gli occhi, grandissimi e prominenti, occupano molto più della metà dei lati, fino al livello dell'ocello impari. Gli ocelli sono grandi e situati sopra una eminenza, che dal margine posteriore degli occhi va fino al margine occipitale. Lo scapo delle antenne è press' a poco della lunghezza del 2.° articolo del funicolo. Il torace è depresso, ristretto innanzi, i solchi del Mayr profondi più che nello *S. impressifrons*. Le ali hanno lo stigma e la venatura pallidi.

L. 4 mm.; larghezza del capo 0,7; larghezza del torace poco più di 0,7; ala ant. 3,2.

Marocco: strada di Marrakesc (Vaucher).

Sembra molto affine allo *S. gheorghieffi* (= *denticulatum*), per la struttura del capo e per la scultura; almeno così appare dalla descrizione del Forel. Differisce pel torace lucido e non molto ristretto dinanzi e per non avere le antenne gialle.

Il compianto Magretti mi ha donato, anni sono, parecchi ♂ di un'altra specie di questo genere, che non descriverò, trovati da lui stesso nell'Eritrea (Agordat).

***Stenamma sardoum*, n. Tav. IV, fig. 5, 6.**

OPERAIA e FEMMINA. — Questa formica rassomiglia moltissimo allo *S. westwoodi*, Westw., di cui potrebbe pure essere considerata come una sottospecie isolana. Essa è più grande, la scultura è più rude, ma insomma questa è quasi identica; la pubescenza degli arti consta pure di soli peli cortissimi e aderenti. Il capo è più allungato, con i margini laterali distintamente arcuati; le antenne sono più lunghe e gli articoli del funicolo sono tutti più allungati; il torace ed il peduncolo sono più lunghi, le spine dell'epinoto più sporgenti; il nodo del peziolo è di forma diversa.

L. ♀ 3,5 - 4 mm.; ♂ 4,5 mm.

Sardegna: Aritzo (Dodero).

Do la figura del capo e del profilo dell'epinoto e peduncolo della nuova specie (fig. 5, 6) e dello *S. westwoodi* (fig. 7, 8) per agevolare il confronto.

• ***Stenamma petiolatum*, EMERY, Tav. IV, fig. 9.**

Ho descritto questa specie sopra una sola ♀ alata, presa nella valle del Liri. L'operaia non era finora conosciuta. Essa differisce poco dalla ♀, salvo le note abituali. Ne figuro il profilo dell'epinoto e del peduncolo.

L. 4, 5 mm.

Monte Argentaro (Solari), 2 ♂.

***Aphaenogaster testaceo-pilosa semipolita*, NYL.**

Il mio amico e collega, prof. Forel, ha scritto recentemente (Bull. Soc. Vaudoise Sc. nat. vol. 47, p. 346, 1911), che non approva la mia opinione (espressa nei « Beiträge zur Monogr. der Formiciden des paläarktischen Faunengebietes ») di ascrivere la var. *balcanica*, Emery, alla sottosp. *semipolita*; che farebbe piuttosto della prima una razza o varietà indipendente della *testaceo-pilosa*. Dice che ha raccolto a Bari e a Brindisi la *semipolita*, ma meno tipica di quella di Sicilia, vale a dire più opaca.

Anch'io ho veduto che gli esemplari di Cotrone in Calabria e di Lecce hanno la scultura del tegumento più ruvida, il dorso del gastro più mazzato, l'occipite meno lucido. Il prof. Fiori ha raccolto in Basilicata, sul Vulture, due ♂ ancora più opache, col dorso del gastro mazzato come nella var. *balcanica*; e al Monte Sant'Angelo, spettante al gruppo del Gargano, una forma che raggiunge, nel massimo esemplare, la lunghezza di 7 millim., e che io non posso distinguere dagli esemplari di Albania e di Corfù, finora ascritti alla var. *balcanica*. Dunque abbiamo, in Italia, quasi un passaggio insensibile dalla tipica *semipolita* ad una forma con scultura più ruvida.

Riesaminando gli esemplari balcanici ed orientali della mia collezione, mi sono accorto che avevo confuso due forme diverse sotto il nome di *balcanica*:

a) una forma orientale, dal capo stretto, che si trova a Costantinopoli e nell'Asia Minore, e che si connette alla var. *simonellii*, Emery, di Creta e di Cipro;

b) una forma dal capo relativamente largo, che abita l'Albania e le Isole Ionie; in Italia è stata rinvenuta al Monte Gargano, come ho detto sopra.

Questa forma, che nominerò « var. *ionia* », è connessa alla *semipolita* per insensibili gradazioni. Si trova pure in Sicilia, accanto alla tipica *semipolita*; ed è quella che nel catalogo De Stefani va sotto il nome di *A. testaceo-pilosa* ⁽¹⁾: Due ♀ di Zante, nella mia coll., hanno il capo lucido posteriormente, come nella *semipolita* tipica, mentre il gastro è mazzato, come nella var. *ionia*.

Non è improbabile che la forma *balcanica* orientale e la forma *ionia* siano ricongiunte da gradi intermedi; converrà farne ricerca nell'Attica, nella Macedonia, nelle Isole dell'Egeo.

La sinonimia sarà dunque:

A. testaceo-pilosa simonellii, Emery 1894, Creta, Cipro.

var. *balcanica*, Emery s. str. Costantinopoli, Asia Minore.

var. *balcanica*, Emery (part.), Öfv. Finska Vet. Soc. 20, 1898;
D. Ent. Zeitschr. 1908, p. 319.

A. testaceo-pilosa semipolita, Nyl. 1886, Sicilia, Puglia, Calabria.

var. *ionia*, n. Albania, Isole ionie, M. Gargano e altri luoghi nell'Italia meridionale, Sicilia.

var. *balcanica*, Emery (part.). 1898 et 1908.

A. testaceo-pilosa, De Stefani, Nat. Sic. 14, p. 230, 1895.

A. semipolita, Rog. (part.) Berl. Ent. Zeitschr. 1859.

***Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa*, EMERY.**

var. ***nitida***, EMERY.

Tra le formiche dell'Isola del Giglio si trova una serie di ♂ di questa forma. Variano molto di grandezza (4-5,5 mm.); a misura che la statura cresce, si fa più alto il mesonoto; i denti dell'epinoto, nulli negli esemplari minimi, appaiono nei grandi a poco a poco.

La medesima serie offre ancora anomalie nella venatura alare, che saranno studiate in altra occasione.

⁽¹⁾ Mi scrive il De Stefani, che ha trovato questa forma sui monti, specialmente nella prov. di Trapani.

Aphaenogaster gibbosa fiorii, n.

OPERAIA. — Giallo bruniccio, mandibole e antenne tendenti al rosso, gaster e qualche volta anche il peduncolo più o meno bruni. Scultura più debole che nelle altre forme della specie; le strie limitate alla parte anteriore ed ai lati del capo; il clipeo e l'area frontale sono lucidi; la fronte, benchè striata, conserva lucentezza; il mezzo del vertice e dell'occipite, nonchè il pronoto, non sono punteggiati e sono lucidi. Antenne come nel tipo (*A. gibbosa gibbosa*, Latr.), più gracili che nell'*A. gibbosa strioloides*, For. Occhi per grandezza come nel tipo.

L. 3 - 5,5 mm.; lunghezza dello scapo 1,3.

Sicilia: Nicolosi 1913; alcune ♀ raccolte dal prof. Andrea Fiori.

Rassomiglia, per la colorazione, all'*A. splendida*, Rog., ed ancora maggiormente all'*A. gibbosa syriaca*, Emery, ~~ma~~ ha le antenne più gracili e gli occhi più piccoli e meno convessi, e la scultura molto più debole. Dall'*A. splendida*, differisce per la figura del capo e per le antenne meno gracili.

Il carattere degli occhi dell'*A. gibbosa syriaca* mi era sfuggito, quando ho descritto questa formica.

L'*A. schmitzi*, For. (Ann. Soc. Entom. Belg., vol. 44; p. 10, 1910) è quasi simile a quella forma. Ho confrontato un esemplare dell'*A. schmitzi* col mio tipo. L'esemplare descritto da me differisce dall'*A. schmitzi* precisamente per gli stessi caratteri per cui la specie di Forel si differenzia dalla var. *syria*, For. Dunque l'*A. schmitzi*, var. *syria*, For. è sinonimo dell'*A. gibbosa syriaca*, Emery, e la forma *schmitzi*, For. deve considerarsi come varietà della medesima.

Pel carattere degli occhi grandi e convessi, soprattutto, converrà fare della forma *syriaca* una specie distinta dall'*A. gibbosa*, Latr.

Aphaenogaster pallida subterraneoides, Emery.

A. pallida, Nyl., var. *subterraneoides*, Emery, Ann. Mus. Civ. Genova, Vol. 16, p. 534 (1881).

A. pallida cypriotes, Emery, Deutsche Ent. Zeitschr. 1908, p. 329.

L'esame del tipo unico dell'*A. pallida* var. *subterraneoides*, Emery (coll. del M. Civ.) mi ha dimostrato l'identità di questo con la sottospecie *cypriotes*, descritta più tardi. Questa forma si

trova nella Dalmazia, nelle Isole ionie ed a Cipro; verosimilmente è diffusa nella penisola Balcanica e nell'Oriente.

Solenopsis wolffi, n. Tav. IV, fig. 10.

OPERAIA. — Simile alla *S. orbula*, Emery, per la scultura, la pubescenza, il colore giallo pallido, tendente al grigio. La forma del capo è a un dipresso egualmente lunga, ma i lati di esso sono arcuati, di modo che il capo appare ristretto innanzi e indietro. Le antenne sono più lunghe: lo scapo raggiunge i $\frac{3}{4}$ dei lati del capo. Il torace è alquanto più robusto, la sutura mesoepinotale è più distintamente impressa e l'epinoto è più ritondato nel profilo.

L. 1,8 mm.

Dalmazia: grotta di Privorac nell'isola di Lesina (Dott. Josef Müller) e Gjevske nella Dalmazia centrale (Wolf). Mi è stata mandata dal Dott. K. Wolf, insegnante al Ginnasio di Stato di Trieste.

Solenopsis latro sicula, n. Tav. IV, fig. 11, 12.

S. orbula, De Stefani, Natural. Sicil., vol. 8, p. 144, 1889; vol. 14, p. 230, 1895.

OPERAIA. — Capo più lungo che nella *S. latro latro*, For., ma più corto che nell'*orbula*; differisce da questa, perchè i lati del capo sono alquanto arcuati e convergono manifestamente in avanti. Lo scapo è più corto, rispetto al capo, che nella *latro latro*, ad un dipresso come nell'*orbula*. Occhi come nella *S. orbula*. Il profilo del torace ha un'impressione distinta, nella sutura mesoepinotale, come nella *S. latro*.

L. 1,2 — 1,4 mm.

Sicilia: Casteldaccia; 2 esemplari, mandatimi dal prof. De Stefani, sotto il nome di *S. orbula*.

Solenopsis latro lusitanica n. Tav. IV, fig. 13.

OPERAIA. — Simile alla *S. fugax*, per la struttura del torace e del peduncolo addominale. La figura del capo è diversa e ricorda la *S. latro* e la *S. orbula* (veggasi la figura); gli occhi sono

grandi come nella *S. fugax*, constano di 5-6 faccette; colorito come negli esemplari pallidi di questa specie.

L. 1,6 mm.

FEMMINA. — Simile del pari alla *S. fugax*. Differisce da questa pel capo che ha il margine posteriore diritto sopra una maggiore estensione; in quanto alla figura del capo, conviene con la descrizione della ♀ di *S. latro oraniensis*, For. Torace largo quanto il capo.

L. 5 mm.

Portogallo: dal P. Wasmann S. J., ho ricevuto, alcuni anni sono, questa formica per determinazione; ne ho serbato una ♂ e una ♀, sulle quali è basata questa descrizione.

Questa forma è intermedia tra la *S. fugax* e la *S. latro*, particolarmente mi pare affine alla subsp. *msilana*, For., che è dotata di occhi più sviluppati delle altre forme; ha gli occhi grandi quanto la *S. fugax* e il contorno angoloso del capo delle *S. latro* e *orbula*. Riferisco la forma *lusitanica* alla specie *latro*, ma forse altri troverà più conveniente riferirla a *fugax*. Forse converrà staccare *msilana* da *latro*, e riferirla a *fugax*. È questione difficile, e che richiederebbe, per essere risolta, maggior materiale di queste minutissime e difficilissime formiche sotterranee. La *S. occipitalis*, Sant., della quale ho esaminato esemplari originali, è molto più vicina a *fugax*, ed io sarei propenso a considerarla come forma barbaresca della specie suddetta. Il Santschi dice che la *S. occipitalis* ha l'occhio di 3 faccette; io conto 4-6 faccette all'occhio dei miei esemplari.

La *S. fugax* stessa varia. In Sardegna e nelle Isole Tirrene rimane piccolissima (le ♀ superiori a 2 mm. sono rare); ha il capo alquanto più stretto, ma la forma è la stessa. La *S. fugax* varia ancora di colore: come estremo di colorazione scura, ho veduto una ♀, non delle più grandi, proveniente dall'Attica, con parte del capo, torace e gastro bruno-castagno, le mandibole, le antenne e le zampe gialle.

Leptothorax tuberum angustulus, NYL.,

var. **kraussei**, n.

L. angustulus, Mantero, 1909.

OPERAIA. — Il carattere di questa varietà è di avere la superficie del capo interamente striata e più o meno opaca, mentre gli

esemplari del continente italiano hanno la porzione posteriore di questa superficie in parte lucida e senza strie.

Ho raccolto pochi esemplari di questa forma nei dintorni di Cagliari; un esemplare è stato preso a Sorgono dal Krausse e uno dell'Asinara si trova nelle coll. del Mus. Civ. di Genova.

A dir vero, quando si legge la diagnosi del Nylander, si sarebbe indotti a riferire la var. *kraussei* al tipo ed a considerare la forma del continente come nuova; e non è certo che non sia così. Disgraziatamente c'è un grosso sbaglio di stampa nella diagnosi originale brevissima, che la rende oscura, per cui ho preferito riferirmi, per la definizione del tipo, alla descrizione dell'André, che suppongo sia stata fatta su esemplari di Francia.

***Leptothorax submuticus*, n.**

OPERAIA. — Ferruginea scura, clava picea, mandibole e tarsi giallognoli. Peli ottusi, gialli, cortissimi. Capo, torace e peduncolo affatto opachi, gastro e zampe lucidi.

Capo col clipeo e con le mandibole fittamente punteggiati e più o meno striati, le strie, marcatissime sul clipeo, sulla fronte e sul vertice, si affievoliscono altrove. Mandibole munite di almeno 5 denti. Antenne di 12 articoli, corte e grosse; lo scapo raggiunge il mezzo dello spazio che intercede tra il margine posteriore dell'occhio ed il margine occipitale. Occhio relativamente piccolo (come nel *L. tuberum*). Torace punteggiato e più o meno rugoso; profilo del torace debolmente arcuato (come *L. tuberum*), senza incisione nella sutura meso-epinotale; la superficie basale si continua con una curva nella superficie discendente, da cui è separata da un denticolo piccolissimo, ottuso, che porta un pelo. Profilo dorsale del peziolo, poco concavo nella parte anteriore, che si congiunge con la posteriore, mediante una curva che corrisponde al nodo. Veduto dal dorso, il peduncolo è appena un poco più largo di quello del *L. tuberum angustulus*.

L. 3,2 mm.

Attribuisco a questa operaia una femmina dealata, che ha la medesima scultura del capo, ma il peduncolo un po' più gracile, il mesonoto e lo scutello striati, e l'epinoto con denticoli appena sensibili.

L. 4,5 mm.

Tangeri (Vaucher), 2 ♂, 1 ♀.

EPIMYRMA, n. g.**Formicoxenus** (part.) ER. ANDRÉ, EMERY.

OPERAIA e FEMMINA. — Differisce da *Formicoxenus* per i caratteri seguenti:

Le lamine frontali sono corte ed offrono, al disotto e lateralmente all'estremità anteriore, un'appendice a forma di piccolo lobo, che copre l'inserzione dell'antenna.

La clava dell'antenna è meglio distinta e ispessita.

Il clipeo è convesso, con una sottile carena mediana ed un paio di carene longitudinali laterali, le quali stanno sul prolungamento delle lamine frontali; il suo margine anteriore è molto sporgente ad arco, e, nell'*E. kraussei*, presenta, in corrispondenza della carena mediana, una piccola punta.

Il postpeziolo ha di sotto una punta meno sottile e meno sporgente che nel *Formicoxenus*.

Il tegumento è opaco e punteggiato, come nel *Leptothorax tuberculatus*; i peli sono copiosi, lunghi e alquanto ottusi.

Tipo: *Epimyrma kraussei*, n.

Comprende, oltre il tipo, *E. ravouxi*, Er. André ed *E. corsica*, Emery. L'*E. ravouxi* (di cui è nota la ♀ alata) è stata rinvenuta in un formicaio di *Leptothorax unifasciatus*. È verosimile che le altre specie siano parimente formiche mirmecofile o parassite.

***Epimyrma kraussei*, n.** Tav. IV, fig. 14, 15, 16.

OPERAIA. — Giallo pallido sporco, vertice e parte superiore del postpeziolo e del gastro, flagello delle antenne e ginocchi tinti di bruno. Il corpo è fornito di lunghi peli; le antenne e le zampe soltanto pubescenti. Il capo e il torace sono fittamente punteggiati, per la massima parte opachi; le mandibole ed il clipeo sono lucidi; le mesopleure e l'addome sono lucidi.

Il capo si può dire, con riserva, ovale allungato (v. fig. 14); le mandibole strette hanno 4 denti minuti; antenne di 11 articoli; lo scapo raggiunge appena il margine occipitale, gli articoli 2-7 del funicolo sono più larghi che lunghi. Il torace è impresso nella sutura mesoeponotale; l'epinoto è armato di denti robusti.

Il peziolo ha la faccia superiore in forma di rettangolo poco più lungo che largo, con gli angoli rotondati; veduto di profilo, appare nettamente troncato di sopra. Il postpeziolo è molto più largo del peziolo, poco meno di due volte largo quanto è lungo. Per le appendici di cui sono armati di sotto i segmenti del peduncolo, si veda la fig. 15.

L. 2,5 mm.

FEMMINA. — Più scura della ♂. Corpo quasi uniformemente bruno; faccia inferiore del capo, con la bocca, e parte del protorace giallo rossiccio, scapo e zampe gialle.

Capo meno allungato che nella ♂; scultura più forte, distintamente reticolata sulla parte anteriore. Lo scapo raggiunge quasi il margine occipitale. Scuto e scutello del mesonoto lucidi, eccettuata la parte posteriore del primo che è sottilmente striata per lungo; epinoto punteggiato, armato di denti più corti e più ottusi che nella ♂. I due segmenti del peduncolo hanno la stessa struttura che nella ♂, soltanto sono più tozzi. Le ali mancano.

L. 3 mm.

Sardegna: Sorgono 14, 3, 1913; 2 ♂ e 1 ♀ dealata, raccolte dal Dott. A. Krausse.

Si distingue dalle altre due specie del genere dalla forma del profilo del peziolo, col nodo troncato alla faccia superiore, dalle antenne più lunghe e dal margine anteriore del clipeo acuminato nel mezzo.

***Strongylognathus destefanii*, n.**

S. huberi, Er. André, Suppl. Spec. Formic. Europa, p. 19, 1885 (nec Forel).

S. huberi, De Stefani, Natural. Sicil. vol. 8, p. 143, 1889; vol. 14, p. 229, 1895.

FEMMINA. — Bruno scuro, peduncolo e gastro picei, mandibole, antenne e zampe fulve. Peli e pubescenza come nello *S. huberi*. Capo poco più lungo che largo, molto più corto che nelle altre specie, striato assai superficialmente, in modo che tra le strie rimanga lucido, e nel mezzo della fronte e dell'occipite rimangano spazi lisci; le strie sono longitudinali, ma negli angoli posteriori si ripiegano, e diventano trasversali sui lati dell'occipite. Antenne corte e più grosse che nelle altre specie, lo scapo più spesso e

gli articoli del funicolo più corti che nello *S. afer*, Emery. Il mesonoto è in massima parte striato, eccetto la parte anteriore dello scuto ed il mezzo dello scutello. I fianchi del torace, l'epinoto ed il peduncolo hanno la scultura solita. L'epinoto ha denti ben marcati, come nello *S. huberi* e sottospecie di esso, a differenza dello *S. afer*, dove sono rudimentali. Il peziolo ha un nodo squamiforme ed inciso nel mezzo (come *huberi*), il postpeziolo è molto largo, troncato anteriormente, in forma di trapezio, con la sua più grande larghezza in avanti: il peduncolo è perciò quasi identico a quello dello *S. huberi rehbinderi*, For., e differisce molto da quello dello *S. afer*.

L. 4 mm.; capo $0,8 \times 0,75$; scapo 0,5; largh. del torace 0,7; largh. del postpeziolo 0,4.

L'unica ♀ è stata raccolta trent'anni fa nei dintorni di Palermo, dal prof. De Stefani, il quale ha voluto generosamente farmene dono. Nel 1885, non essendo ancora conosciuta la vera ♀ dello *S. huberi*, l'André, avendo avuto dal De Stefani comunicazione dell'esemplare siciliano, lo descrisse credendolo femmina di quella specie.

***Strumigenys baudueri*, EMERY, var. *tenuipilis*, n.**

Le due ♀ del Monte Argentaro ed una ♀ della Francia meridionale della mia coll., differiscono da tutti gli altri esemplari che ho veduti, perchè i peli che stanno sul clipeo non sono dilatati a squama, e per conseguenza non sono appariscenti come punti bianchicci.

La var. *pilinasis*, For. della *S. clipeata*, Rog. (America sett.) differisce dal tipo della specie per l'identico carattere.

ALCUNE CONSIDERAZIONI

SULLE FORMICHE D'ITALIA E DELLE ISOLE ITALIANE

Gli elenchi delle formiche delle Isole toscane dimostrano:

1) che nessuna specie di formica esistente nelle isole sudette manca in Italia. La var. *dichroa* del *Leptothorax exilis*, che non è stata finora rinvenuta sul continente, è straordinaria-

mente affine alla var. *leviceps*, Emery, che si trova nei dintorni di Bologna.

2) che la *Crematogaster sordidula*, che vive sul continente e in Sicilia, abita le isole dell' Elba, di Pianosa e del Giglio, ma non è stata rinvenuta in Sardegna né in Corsica. Manifestamente questa formica è venuta dal continente.

Queste considerazioni parrebbero condannare l'ipotesi della Tirrenide, almeno nell'interpretazione della origine della fauna mirmeccologica delle Isole toscane. Ma l'origine e la diffusione della *Aphaenogaster testaceo-pilosa spinosa* e delle sue varietà, a me sembra non essere spiegabile, fuorché col soccorso di quella ipotesi.

La sottospp. *spinosa* appartiene alla serie tipica per la quale venne istituito dal Mayr il genere *Aphaenogaster* e che comprende l' *A. sardoa*, Mayr, l' *A. testaceo-pilosa*, Luc. e alcune altre. L'area di diffusione geografica del gruppo è la regione mediterranea. Il centro di differenziazione è, senza dubbio, l'Africa mediterranea, e propriamente la provincia più occidentale di quella regione; la più grande varietà di forme della specie *testaceo-pilosa*, alla quale per l'appunto appartiene la sottospp. *spinosa*, si trova là.

In Sardegna vivono tre forme di questo gruppo; l' *A. sardoa* e due sottospecie dell' *A. testaceo-pilosa*: l' *A. testaceo-pilosa* tipo (*senilis*, Mayr) e l' *A. testaceo-pilosa spinosa*; la quale ha due varietà: la *spinosa* tipo e la var. *nitida*. L' *A. sardoa* e l' *A. testaceo-pilosa* tipo si ritrovano entrambe in Algeria, la prima di queste anche in Sicilia. L' *A. testaceo-pilosa spinosa* non è stata rinvenuta in Africa né in Sicilia, ma vive in tutte le isole toscane finora esplorate (salvo forse Monte Cristo?) e nel litorale toscano (Pisa); una varietà (var. *romana*, Emery) si estende nel Lazio (Roma) e in Umbria; più a mezzogiorno non è stata rinvenuta finora (1).

Bisogna ritenere che la sottospp. *spinosa* abbia emigrato dall' Africa in Sardegna e nell' Italia media, ma si sia estinta nella sua patria originale; oppure che sia discesa da una forma diversa, venuta dall' Africa, in altri termini, che si sia differenziata nel corso della sua migrazione.

(1) Nella Campania, l' *A. testaceo-pilosa* è rappresentata da una forma tutta diversa (subsp. *campana*, Emery); nell' estremo mezzogiorno, come nella Calabria, nella Puglia e in Sicilia, dall' *A. test. pil. semipolita*, Nyi.

Mi pare più verosimile quest'ultima ipotesi: si chiarisce così che siffatta formica si sia andata modificando, man mano che andava progredendo nella sua invasione dall' Africa alla Sardegna, alla Corsica, alle Isole tirrene, al litorale toscano, e finalmente al bacino del Tevere.

Dalla *spinosa* tipo (Sardegna meridionale), sarebbe derivata la var. *nitida* (Sardegna centrale e settentrionale, Corsica, Isole tirrene, Toscana), e da questa la var. *romana*.

Le formiche, in generale, si prestano male ad un' esatta determinazione delle aree ed areole corologiche, perchè si diffondono agevolmente, mediante il volo delle femmine fecondate, le quali vanno a fondare nuovi formicai. Fanno eccezione pochi generi, tra questi tutti quelli della sottofamiglia dei Dorylinae, che hanno le femmine assolutamente attere e di cui abbiamo in Sardegna ed in Corsica il solo genere *Leptanilla* (non rinvenuto finora nel continente europeo nè nelle Isole tirrene); vorrei noverare, tra i Myrmicinae, il gruppo degli *Aphaenogaster sardoa* e *testaceo-pilosa*.

Sta di fatto, che non ho mai veduto una femmina alata di alcuna di queste specie, nè i miei corrispondenti, interrogati in proposito. Inoltre le femmine dell' *A. sardoa* e di tutte le forme della *testaceo-pilosa* che mi sono note, a differenza delle specie di altri gruppi (per es. *subterranea*, *gibbosa*, *splendida* ecc.), hanno il torace estremamente stretto, e certo non capace di racchiudere la poderosa muscolatura, necessaria per mettere in moto le ali. È vero che queste femmine sono fornite di moncherini d'ali: rimane aperta la questione, se quei moncherini abbiano mai sostenuto ali, e se le abbiano sostenute, se le ali abbiano funzionato, o se, la fecondazione avvenuta nel formicaio, non siano cadute precocemente. D'altronde alcune formiche, quantunque fornite di ali, si accoppiano di solito e si spogliano delle ali nell'interno del formicaio nativo ⁽¹⁾.

Le formiche che si accoppiano e si spogliano delle ali nell'interno del formicaio hanno assoluta necessità di una estensione di terra ferma, per migrare da un luogo all' altro; dunque le isole grandi e piccole, per essere invase da siffatte specie, devono di

(1) Per es. il comunissimo *Messor structor*, almeno la forma che abbiamo in Italia e nelle Isole italiane (var. *tyrrhena*). Le femmine e molto più di rado i maschi di questa formica si affacciano alle porte del formicaio, ma non li ho mai veduti volare.

necessità essere state continue, anche in modo transitorio, tra loro, o con terre tuttora esistenti o sprofondate nel mare. La continuità richiesta ci è data, in questo caso, dalla ipotesi della Tirrenide.

La distribuzione geografica del *Messor barbarus minor*, si chiarisce bene, partendo dall'ipotesi della Tirrenide. Questa formica vive in Algeria, in Sardegna, in Corsica, nelle Isole tirrene e in una parte dell'Italia media e meridionale (Umbria, Lazio, Campania); non pare trovarsi in Sicilia, almeno non ne ho visto di questa provenienza. L'itinerario di questa formica sarebbe il seguente: dall'Africa sarebbe passata alla Sardegna-Corsica, poi alle Isole tirrene ed infine al continente italiano.

Che le Isole toscane comunicassero col continente, quando avevano ancora una ragguardevole estensione ed erano già da tempo separate dalla Sardegna e dalla Corsica, è provato a sufficienza dalle brecce ossifere dell'isola di Pianosa. Il Dott. G. De Stefano, che ha ristudiato ultimamente quelle ossa, vi ha trovato, tra altre cose, avanzi di Marmotta, di Stambecco e di Lupo. È noto che quest'ultimo non vive, e non fu trovato neppure fossile in Corsica, in Sardegna e nel Nord Africa ⁽¹⁾.

Crematogaster sordidula è certamente una formica migrata, per la via della continuità continentale delle Isole tirrene con l'Italia, mentre queste isole erano già separate dalla Sardegna-Corsica.

Al contrario, le specie dei generi *Formica* e *Myrmica* sono, a mio parere, di recente importazione. In Sardegna e al Giglio le *Formica* sono verosimilmente introdotte dall'uomo. In Sardegna, le *Formica fusca glebaria* e *fusca rufibarbis* abitano località sparse, come se costituissero colonie d'immigranti in mezzo alla fauna originale sarda. Nell'isola del Giglio, la *F. fusca glebaria* sembra essere rara; è stata rinvenuta dal Marchese Doria soltanto nel 1907, per cui non fu compresa nel catalogo pubblicato dal Mantero. In Elba non è stata trovata finora ⁽²⁾.

⁽¹⁾ Veggasi: G. De Stefano, Osservazioni paleontologiche ecc. sulla Fauna dei Mammiferi fossili attribuiti al quaternario dell'isola di Pianosa, Riv. Ital. Paleontol., vol. 19, p. 88-104, 1913.

⁽²⁾ Si riscontri: Krausse, Formica-Arten auf Sardinien, Wien. Entom. Zeitung, vol. 30, fasc. 7-8, 1911. — Emery, Der Wanderzug der Steppen- und Wüstenameisen von Zentral-Asien nach Süd-Europa und Nord-Afrika, Zool. Jahrb., Suppl. XV, vol. 1, p. 95 e seg., 1912. — Lo stesso, Le origini e le migrazioni della fauna mirmecologica di Europa. Rend. Accad. Sc. Bologna, 1912-13, p. 29 e seg., 1913.

Ho citato erroneamente, nella mia nota del 1913, a proposito della *F. fusca* nell'isola del Giglio, il catalogo del Mantero, invece di una lettera privata dello stesso.

Le *Myrmica* ed i *Lasius*, che fanno voli di nozze spettacolosi, si trovano senza dubbio in condizioni ben più favorevoli, in confronto delle *Formica*, per la diffusione spontanea al di là dei mari. Nondimeno, ritengo che la *Myrmica scabrinodis* sia stata importata recentemente in Sardegna e in Elba; nell'isola del Giglio non è stata rinvenuta. Invece i *Lasius niger*, *niger alienus* e *flavus*, pare che abbiano oramai acquistato il diritto d'indigenato nella fauna delle isole italiane.

Un altro problema ci è offerto dalla fauna entomologica della Sicilia e dell'estremo Mezzogiorno d'Italia.

Delle relazioni dirette con l'Africa, è superfluo che discorra. Ma vorrei richiamare l'attenzione degli studiosi su quel che vorrei designare col nome di « gruppo faunistico ionio », vale a dire, che vive sulle terre bagnate dal Mare Ionio e dall'Adriatico meridionale, e che ha dovuto la sua diffusione a comunicazioni, oggi ricoperte dal mare, tra le terre attualmente scoperte.

Tra le formiche, vengono in primo luogo le forme dell'*Aphaenogaster testaceo-pilosa*, cioè la sottospecie *semipolita* e la varietà che ho nominata *ionia*. La *semipolita* tipica abita la Sicilia, e gli esemplari della Calabria, della Basilicata e della Puglia tendono più o meno ad assumere i caratteri della var. *ionia*; esemplari del Gargano sono pressochè identici alla *ionia*, che vive nell'Albania, nelle Isole Ionie e anche in qualche località della Sicilia ⁽¹⁾.

L'Africa mediterranea essendo ritenuta da me centro d'irradiazione di questo gruppo di *Aphaenogaster*, bisogna credere che la sottospecie *semipolita* sia discesa da una forma africana. Però quella forma, come d'altronde la sottospecie *spinosa*, non è stata trovata in Africa; quindi non saprei se sia venuta dall'Africa, per la Sicilia, alle terre ionie, o abbia percorso il cammino inverso, e sia venuta da queste terre (che certamente hanno pure avuto comunicazione con l'Africa) alla Sicilia.

Parallela alla forma occidentale e tirrena, *Messor barbarus minor*, sta la forma orientale *M. barbarus meridionalis*, Er. André. Non mi consta che questa forma sia stata rinvenuta in Sicilia, ma è stata trovata nelle Isole Tremiti (San Nicola) dal

⁽¹⁾ Presumo che un ♂ proveniente da Chieti, nella coll. del Museo dell'Università di Napoli, si riferisca ancora all'*A. semipolita* o a qualche varietà di essa.

Cecconi ⁽¹⁾, e l'anno scorso in Calabria (Cotrone) dal Fiori. Queste sono finora le sole località italiane conosciute; invece, sulla riva orientale dell'Ionio e dell'Adriatico, è forma dominante, e si estende per tutta la penisola dei Balcani, nell'Anatolia e nell'Asia centrale ⁽²⁾.

Altra formica ionia è forse l'*Acantholepis frauenfeldi*, Mayr. Su questa specie sono scarsi i documenti italiani. Si è rinvenuta su tutto il litorale orientale dell'Adriatico e dell'Ionio, dal Quarnero in giù; in Sicilia (Catania), in Calabria e nell'isola di Capri.

Le due specie di *Cataglyphis* dell'Europa orientale, *bicolor*, F. e *cursor*, Fonsc., hanno per limite, ad occidente, il mare Adriatico e l'Ionio. Però *C. cursor* ha formato una colonia in Puglia (da Lecce a Foggia almeno). Anche questa specie deve ascriversi al gruppo faunistico ionio.

Mi limito a queste poche cose, concernenti esclusivamente formiche. Non sono abbastanza a giorno della letteratura entomologica, per giudicare se il gruppo faunistico ionio sia numeroso davvero.

È dubbio se il supposto ponte sommerso fosse costituito soltanto dal prolungamento del Gargano che raggiungeva una volta la sponda della Dalmazia. Ma credo che la ricerca dell'affinità faunistica, sotto il riguardo entomologico, deve estendersi a tutta una larga zona, e non soltanto alle regioni del litorale, che si credono avanzi isolani o continentali del ponte, perché gli insetti, a differenza per es. dei molluschi, sono certamente più propensi a irradiare, nell'andare dei secoli, in tutte le direzioni, anche per colonie d'emigrazione, in parte discontinue dalla patria d'origine.

⁽¹⁾ Cecconi. Contributo alla fauna delle Isole Tremiti, Boll. Mus. Zool. Anat. Comp. Torino, vol. 23, n. 583, 1908.

⁽²⁾ Ricordo che il *M. barbarus meridionalis*, var. *wasmanni*, Krausse si trova in Sardegna, e altre varietà della stessa sottospecie in Algeria e in Tunisia. Veggasi: Emery, Der Wandergug, ecc.

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA.

- Fig. 1 - *Aenictus vaucheri* ♀; fotografia Alzani.
 " 2 - Antenne della medesima, forte ingrandimento.
 " 3 - *Leptanilla doderoi* ♂; fotografia Alzani.
 " 4 - Clipeo e mandibole della medesima, forte ingrand.
 " 5 - *Stenammina sardoum* ♂; capo.
 " 6 - " " ♂; epinoto e peduncolo addominale di profilo.
 " 7 - *Stenammina westwoodi* ♂; capo.
 " 8 - " " ♂, epinoto e peduncolo.
 " 9 - *Stenammina petiolatum* ♂; " "
 Le fig. 5-9 sono disegnate con lo stesso ingrand.
 " 10 - *Solenopsis wolffi* ♂; capo.
 " 11 e 12 - *Solenopsis latro sicula*; capo di due ♂ di grandezza differente.
 " 13 - *Solenopsis latro lusitanica* ♂; capo.
 Le fig. 10-13 sono disegnate con lo stesso ingrand.
 " 14 - *Epimyrma kraussei* ♂; capo.
 " 15 - " " ♂; profilo del torace e del peduncolo.
 " 16 - *Epimyrma kraussei* ♀; epinoto e peduncolo.

Estratto dagli Annali del Museo Civico di Storia Naturale di Genova

Serie 3.^a, Vol. VI (XLVI). 17 Gennaio 1915.